

Fysisk arbetshälsa hos pianister och violinister – med allmänna träningsråd för musiker

Förverkligande av ett informationstillfälle

Jonna Marjamäki

Examensarbete

Fysioterapi

2014

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	14142
Författare:	Jonna Marjamäki
Arbetets namn:	Fysisk arbetshälsa hos pianister och violinister – med allmänna träningsråd för musiker. Förverkligande av ett informationstillfälle.
Handledare (Arcada):	Göta Kukkonen
Uppdragsgivare:	Jakobstadsnejdens musikinstitut
<p>Denna studie handlar om fysisk arbetshälsa hos musiker och berör pianisters och violinisters arbetsställningar. Syftet med detta arbete är att medvetandegöra musiker om hur man förebygger och behandlar skador som relateras till spelandet och att motivera musiker till fysisk aktivitet. För att bäst kunna nå syftet, har studien fått en praktisk inriktning. Forskningsfrågorna i studien är: 1. Hurudan träning lämpar sig bäst för att motverka skador som relateras till spelande hos a) pianister och b) violinister? 2. Hur kan musiker medvetandegöras om sin egen inverkan på fysiskt välmående vid ett infotillfälle? och 3. Hur kan musiker motiveras till beteendeförändring vid ett infotillfälle? I studien eftersträvas användning av högkvalitativa artiklar, forskningssammanställningar, avhandlingar och böcker. Det finns begränsat med evidens om vilka exakta övningar musiker själva kan göra för att effektivt förebygga och behandla skador som relateras till spelande. Specifika träningsråd för pianister och violinister kan inte ges i denna studie eftersom detta skulle kräva individuella undersökningar för att arbeta fram individuella program. Studiens produkt är allmänna träningsråd för musiker vilka presenterats vid ett infotillfälle. Studien är beställd av Jakobstadsnejdens musikinstitut.</p>	
Nyckelord:	Musiker, pianist, violinist, arbetshälsa, förebyggande, ergonomi, träningsråd, beteendeförändring, praktiskt inriktat examensarbete
Sidantal:	44
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	28.5 2014

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	14142
Author:	Jonna Marjamäki
Title:	Physical occupational health for pianists and violinists – with general exercise advice for musicians. The realization of an informative event.
Supervisor (Arcada):	Göta Kukkonen
Commissioned by:	Jakobstadsnejdens musikinstitut
<p>This study on physical occupational health for musicians deal with pianists and violinists working positions. The aim of this study is to make musicians aware of how to prevent and treat playing-related injuries and to motivate musicians to physical activity. The study is practice-based in order to best achieve the aim. The research questions are: 1. What kind of exercise is most eligible of preventing playing-related injuries in a) pianists and b) violinists? 2. How can musicians be made aware of how they affect their physical wellbeing at an informative event? and 3. How can musicians be motivated to behavioral change at an informative event? The high-quality use of articles, research compilation, thesis and books is achieved in the study. The evidence concerning preventing and treating playing-related injuries for musicians with specific exercise is limited. Specific exercise advice to pianists and violinists cannot be given in this study, while this would require individual examinations in order to develop individual programs. The product of this study is general exercise advice for musicians and they are presented at an informative event. This study is commissioned by Jakobstadsnejdens musikinstitut.</p>	
Keywords:	Musician, pianist, violinist, occupational health, preventing, ergonomics, exercise advice, behavior change, practice-based thesis
Number of pages:	44
Language:	Swedish
Date of acceptance:	28.5 2014

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	14142
Tekijä:	Jonna Marjamäki
Työn nimi:	Pianistien ja viulistien fyysinen työterveys – yleisiä harjoitusneuvoja Tiedotustilaisuuden toteuttaminen.
Työn ohjaaja (Arcada):	Göta Kukkonen
Toimeksiantaja:	Pietarsaaren seudun musiikkiopisto
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee muusikkojen fyysistä työterveyttä ja pianistien ja viulistien työasentoja. Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä muusikkojen tietoisuutta soittoperäisten vammojen ennaltaehkäisemisestä ja hoitamisesta ja motivoida fyysiseen aktiivisuuteen. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi työ on tehty toiminnallisena opinnäytetyönä. Tutkimuskysymykset ovat: 1. Millainen harjoittelu sopii parhaiten soittoperäisten ongelmien ehkäisemiseksi a) pianisteilla ja b) viulisteilla? 2. Kuinka voidaan herättää muusikkojen tietoisuus omasta fyysisestä hyvinvoinnistaan tiedotustilaisuuden avulla? ja 3. Miten muusikoita voidaan motivoida käyttäytymisen muutokseen tiedotustilaisuudessa? Tutkimuksessa pyritään käyttämään korkealaatuisia artikkeleja, tutkimuskokoonpanoja, teesejä ja kirjoja. Todisteita on rajoitetusti siitä mitä harjoituksia muusikot itse voivat tehdä soittoperäisten vammojen ennaltaehkäisemiseksi ja hoitamiseksi. Tässä opinnäytetyössä ei voida antaa yksilöllisiä harjoitusohjeita pianisteille ja viulisteille, koska se vaatisi henkilökohtaisia tutkimuksia, jotta voitaisiin tehdä henkilökohtaisia harjoitusohjelmia. Opinnäytetyön lopputulos on yleisiä neuvoja harjoitusmenetelmistä muusikoille ja nämä harjoitusmenetelmät on esitetty tiedotustilaisuudessa. Tämä tutkimus on tilaustyö Pietarsaaren seudun musiikkiopistolta.</p>	
Avainsanat:	Muusikko, pianisti, viulisti, työterveys, ennaltaehkäisy, ergonomia, harjoitusneuvo, käyttäytymisen muutos, toiminnallinen opinnäytetyö
Sivumäärä:	44
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	28.5 2014

INNEHÅLL

INLEDNING	8
1 STUDIENS BAKGRUND.....	10
1.1 Syfte	10
1.2 Frågeställningar	10
1.3 Tidigare forskning	10
1.4 Nyttan för arbetslivet.....	11
1.5 Centrala begrepp	11
1.6 Sökning i databaser.....	11
1.7 Studiens upplägg	11
2 ARBETSERGONOMI	12
2.1 Optimalt stående	12
2.2 Optimalt sittande.....	13
2.3 Lyftteknik	14
2.4 Statiskt och dynamiskt arbete.....	14
2.5 Ergonomi i pianospel	15
2.6 Ergonomi i violinspel.....	16
3 FYSISKA NEDSÄTTNINGAR HOS MUSIKER	18
3.1 Varför skador uppkommer	18
3.2 De vanligaste skadorna bland musiker	19
3.3 Fysiska nedsättningar hos pianister	21
3.4 Fysiska nedsättningar hos violinister	22
4 TRÄNINGSRÅD FÖR MUSIKER	23
4.1 Definition av fysisk aktivitet.....	23
4.2 Allmänna fysiska träningsråd för musiker	23
4.3 Effekter av fysisk aktivitet	24
4.4 Träningsråd för musiker.....	25
5 HUR HITTA MOTIVATION TILL FÖRÄNDRING	27
5.1 Stegen i beteendeförändring	28
5.1.1 Förändringsstadier.....	28
5.1.2 Handlingssätt för förändring.....	29
5.1.3 Varför individer förändras.....	29

6	PRAKTISKT ARBETE SOM METOD	31
6.1	Metoden.....	31
6.2	Etisk reflektion	31
6.3	Reliabilitet och validitet	32
7	PRAKTISKT FÖRVERKLIGANDE	34
7.1	Planering av informationstillfället	34
7.2	Informationstillfället	35
7.3	Utvärdering av informationstillfället	36
7.4	Enkätanalys och utvärdering	37
8	DISKUSSION OCH KRITISK GRANSKNING	38
8.1	Metoddiskussion	39
8.2	Framtida forskning.....	40
9	AVSLUTNING	41
	KÄLLOR	42
	BILAGOR	

Figurer

<i>Figur 1: Lodlinjen och ryggens tre kurvor</i>	<i>12</i>
<i>Figur 2 Bild från informationstillfället.....</i>	<i>36</i>

INLEDNING

Idén till detta arbete började formas under en praktikperiod våren 2013. Som utexaminerad violinpedagog och uppvuxen med musiken har jag sett och upplevt de fysiska krav en musiker möter. Själv har jag inte upplevt att fysisk aktivitet desto mera uppmuntras av musikpedagoger, trots att den fysiska orken inverkar på musikutövandet. Min erfarenhet är att fysiska skador får sin början redan i barndomen för den intresserade och seriöse musikutövaren och ökar i takt med att kravnivån stiger, eftersom musikern behöver använda allt mer tid för övande.

En professionell musiker spelar i regel flera timmar om dagen. Detta innebär att kroppen utsätts för statisk¹ belastning som sliter på kroppen (Peltomaa, 2013). Enligt egen erfarenhet räcker det inte att exempelvis motionera tre gånger per vecka för att fullt motverka de överbelastningssymptom som kommer av ett professionellt spelande. Många musiker säger sig inte ha tid för att motionera mycket, men detta är ofta en fråga om prioritering och intresse. Det kan ta tid att hitta de träningsformer som intresserar, vilket i sin tur stjälar dyrbar övningstid. Att inte hinna motionera kan också bero på ekonomiska orsaker. Musikern förtjänar sitt uppehålle genom olika spelningar och det tar tid att öva till dessa.

Problem i stöd- och rörelseorganen kan även bero på dålig arbetsställning. Målet med ergonomi är att anpassa arbetets tekniska sidor så att de svarar på individens behov. Då en individ utsätts för lämplig belastning, löper arbetet bra och arbetsfunktionen kan i bästa fall till och med förbättras. Om individen utsätts för alltför litet eller mycket belastning fås motsatt effekt med smärta och trötthet i musklerna som följd. (Taimela et al., 2002, s. 275-276, 258)

Bakgrunden till detta arbete är den omedvetenhet jag har mött, både hos mig själv och många andra, under tidigare år gentemot den egna kroppens välmående i relation till musikutövande. Studien har ett fysioterapeutiskt perspektiv och för att avgränsa studien har jag valt att fördjupa mig i arbetshälsa hos pianister och violinister. Eftersom studien presenteras i form av ett informationstillfälle för musikpedagoger i Jakobstadsnejdens

¹ Se kapitel 2.4

musikinstitut, utmynnar studien i allmänna träningsråd som kan motverka och förebygga fysiska överbelastningssymptom och ge bättre arbetshälsa. Som pedagog kan träningsråden dessutom ses som ett redskap för att förebygga och motverka skador hos elever. Jakobstadsnejdens musikinstitut har som syfte att använda sig av träningsråden i sin verksamhet.

Träningsråden kan brukas av pianister och violinister men även av musiker i övrigt, eftersom träningsråden till stor del fokuserar på bålkontroll vilket krävs hos alla musiker. Även andra delar i studien, såsom kapitel 2: Hållning och ergonomi kan intressera musiker i allmänhet. *Specifika träningsråd för pianister och violinister kan inte ges i denna studie eftersom detta skulle kräva individuella undersökningar för att arbeta fram individuella program* (Loria, 2009, s. 39).

I denna studie används beteendeförändringsmodellen i det hälsofrämjande arbetet. Modellen har som avsikt att förändra attityder och beteenden hos individer och sporra till fysisk aktivitet för att ge en bättre arbetshälsa och bättre livskvalitet. (Ewles & Simnett, 2013, s. 77)

Med detta arbete vill jag som blivande fysioterapeut informera och medvetandegöra musiker om hur de kan förebygga och behandla överbelastningssymptom genom fysisk träning. Dessutom informerar jag om god hållning, violinistens och pianistens spelställning och tar även upp frågan om hur man hittar motivation till förändring.

1 STUDIENS BAKGRUND

Musikhuset i Jakobstad innefattar tre skolor: Jakobstadsnejdens musikinstitut, Yrkes-
högskolan Novia och Yrkesakademin i Österbotten. Musikinstitutet grundades 1974 och
har sedan dess utbildat flera framstående professionella musiker. Jakobstadsnejdens mu-
sikinstitut har 8 pianopedagoger och 6 violinpedagoger. (musikhuset.fi)

Denna studie är ett beställningsarbete för Jakobstadsnejdens musikinstitut, men även de
andra skolorna representeras vid informationstillfället eftersom skolorna har ett mycket
nära samarbete.

1.1 Syfte

Syftet med detta arbete är att medvetandegöra musiker² om hur man förebygger och be-
handlar skador som relateras till spelandet samt att motivera musiker till fysisk aktivitet.
För att bäst kunna nå syftet har studien fått en praktisk inriktning. För mera information
om det praktiska arbetssättet som metod, se kapitel 6.

1.2 Frågeställningar

Studien jobbar med följande forskningsfrågor:

- Hurudan träning lämpar sig bäst för att motverka skador som relateras till spe-
lande hos a) pianister och b) violinister?
- Hur kan musiker medvetandegöras om sin egen inverkan på fysiskt välmående
vid ett infotillfälle?
- Hur kan musiker motiveras till beteendeförändring vid ett infotillfälle?

1.3 Tidigare forskning

Det finns en del forskning om hur man förebygger skador hos musiker. Det som i flera
källor framkommer som förebyggande åtgärder är följande: Uppvärmning för kroppen
och uppvärmning med instrumentet samt nedvarvning, stretchningar, en vilodag/vecka,
aerobisk träning och massage. Andra åtgärder är: Hjälpmedel specifikt för instrumentet,
att känna igen överansträngning och smärta, att bygga upp övningen gradvis efter öv-

² I studien inkluderas i begreppet *musiker* både *musiker* och *musikpedagoger*.

ningsuppehåll, att inte lyfta något tungt strax innan uppträdande och att inte röka. (Rietveld et al., 2013, s. 450) Däremot finns det begränsat med evidens om vilka exakta övningar musiker själva kan göra för att effektivt förebygga och behandla skador som relateras till spelande (Chan et al., 2012, s. 257).

1.4 Nyttan för arbetslivet

Träningsråd för att förebygga skador kan bidra till en bättre arbetshälsa hos musiker. Dessutom kan pedagogerna använda sig av träningsråden för att förebygga och motverka skador som relateras till spelande hos elever. Ur ett fysioterapeutiskt perspektiv ökar denna studie förståelsen för de fysiska problem musiker handskas med. I arbetet som fysioterapeut är det viktigt att också kunna behandla och förebygga överbelastningsskador hos musiker.

1.5 Centrala begrepp

Centrala begrepp i studien är: Musiker, pianist, violinist, arbetshälsa, förebyggande, ergonomi, träningsråd, beteendeförändring och praktiskt inriktat examensarbete. Begreppen förklaras i texten vartefter de används.

1.6 Sökning i databaser

De databaser som använts är: Academic Search Elite (EBSCO), PubMed, Terveysportti, Google scholar och Sage Journals. Följande engelska sökord användes: musicians, injury, physiotherapy, pain, physical activity, disability, musculoskeletal problems och PRMDS. På finska användes ordet muusikko. Sökorden kombinerades på olika sätt. Litteraturen skulle helst vara publicerad mellan åren 2003-2014, men även äldre litteratur användes ifall texten fortsättningsvis var aktuell, det vill säga om texten gav nya perspektiv och ny, korrekt information till studien.

1.7 Studiens upplägg

Studien påbörjades i januari 2014, då också beställaren vidtalades. I februari hölls en planpresentation och i april ordnades ett informationstillfälle för anställda på Musikhuset i Jakobstad. I maj 2014 presenterades arbetet på Thesis-forum.

2 ARBETSERGONOMI

I detta kapitel förklaras ergonomins betydelse för arbete. Optimalt stående och sittande är viktigt då musikern sitter eller står flera timmar i sträck. Statiskt och dynamiskt arbete förklaras, eftersom dessa har att göra med hur muskelarbetet påverkas vid musicerandet. I en musikers vardag förekommer dock inte endast spelande. Delmoment i arbetet kan för en pianist innebära förflyttande av tunga föremål inför spelningar och då är det viktigt med rätt lyftteknik. Pianistens och violinistens optimala arbetsställning lyfts fram.

2.1 Optimalt stående

I upprätt ställning sett från sidan skall det vid god hållning gå en lodlinje genom kroppen. Lodlinjen går genom öronsribben, främre delen av axeln, främre delen av höften, knäet och knölen på utsidan av foten. Vid god hållning är kroppens muskler symmetriska, kroppen belastas optimalt och tyngden fördelas jämnt på båda fötterna. Huvudet uppbärs av nacken som har en neutral position. Ryggraden bildar vid optimal hållning tre kurvor, vilka sett från sidan bildar ett ”s”. Dessa kurvor bör därför eftersträvas i sittande och stående ställning, eftersom kroppen då belastas optimalt. Nedan ses en bild (Figur 1) över lodlinjen och ryggens tre kurvor. (Guptill & Zaza, 2010, s. 30; Everett & Kell, 2010, s. 64-65)



Figur 1: Lodlinjen och ryggens tre kurvor. (Kenyon & Kenyon, 2009, s. 103)

Vid god stående ställning finns kroppens tyngdpunkt strax ovanför höften, inne i bäckenet. Då man frångår denna ställning förflyttas även kroppens tyngdpunkt. Inne i bäckenet finns också kroppens rörelsecentrum, varifrån tyngden jämnt fördelas till den övre och undre delen av kroppen. (Everett & Kell, 2010, s. 136-137)

2.2 Optimalt sittande

Vid sittande fördelas tyngden på sittknölna. Ländryggraden³ bör vara i motsvarande ställning som vid stående, eftersom ryggraden då har en naturlig svank och trycket fördelas jämnt på kotorna och tillhörande diskar. Trycket på kotorna ökar trots detta i ländryggen vid sittande (Holmström & Moritz, 2011, s. 220). Ifall ryggen böjs faller bäckenet bakåt och trycket kommer bakom sittknölna och på de främre delarna av diskarna. Vid sittande behövs därför en lämplig stol som stöder svanken i ryggen, eftersom musklerna annars konstant måste arbeta för att upprätthålla hållningen. Det går även att använda till exempel en sadelstol så att vinkeln mellan höft och lår blir större. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 175-176)

Det är bra att variera sittställning emellanåt, gärna med minst tjugo minuters mellanrum. Detta är fördelaktigt för att ge variation till stöd- och rörelseorgan. Det är också bra att stundom slappna av i ryggen, till exempel genom att luta sig avslappnat bakåt eftersom diskarna då återhämtar sig genom att trycket på dem minskar. Vid sittande bör fötterna vila stadigt på golvet, förutom för exempelvis pianister som har framfoten på piano pedalerna. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 178; Guptill & Zaza, 2010, s. 31)

Vid kontorsarbete är det skäl att tänka på att nacken och armbågarna också behöver lämpligt stöd från stolen (Launis & Lehtelä, 2011, s. 180). Eftersom denna studie tar upp specifik ergonomi för pianister och violinister, behandlas inte nack-och armbågsstöd i texten.

³ Dvs. "svanken" i vardagligt tal

2.3 Lyftteknik

Som tidigare nämnts kan det i en pianists vardag finnas lyftmoment inför exempelvis spelningar. Då är det viktigt med en rätt lyftteknik för att minska risken för ryggbesvär. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 185-186, 188) I ryggen finns diskar mellan kotorna och risken finns att det orsakas ett diskbråck vid felaktigt lyft. Ett misstag kan orsaka en bestående skada i ryggen. Tänk på detta vid lyft:

- Lyft alltid med rak rygg! Trycket kommer då jämnt på diskarna.
- Böj knäna, eftersom användningen av benmusklerna minskar på ryggens belastning.
- Håll bördan så nära kroppen som möjligt.
- Vrid inte kroppen.

Dessutom bör man tänka på att bördan helst ska befinna sig på minst 75 centimeters höjd och bredden får inte överstiga 60 centimeter. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 188-189)

2.4 Statiskt och dynamiskt arbete

Ergonomi har också att göra med om arbetsuppgifterna är huvudsakligen dynamiska eller statiska. Vid aerobt eller dynamiskt arbete jobbar musklerna med syre, men ifall muskeleffekten måste ökas till femtio procent av maximeffekten eller högre blir arbetet delvis anaerobt. Det statiska arbetet är ofta anaerobt, det vill säga att muskeln jobbar utan tillräckligt med syre. Detta gör att trycket i muskeln ökar, vilket medför att mjölk-syra bildas i muskeln. För att musicerandet ska bli mindre statiskt är det bra om musikern rör sig något med musiken då denne spelar (Guptill & Zaza, 2010, s. 30). (Launis & Lehtelä, 2011, s. 72-73)

Statiskt arbete karakteriseras av att arbetet sker i stående eller sittande position, vilket är fallet hos pianister och violinister. Ofta är ställningen hos musikerna asymmetriska och kroppen har otillräckligt med stöd. Att lyfta händerna och hålla dem i den positionen, eller att böja sig lite framåt ökar signifikant den statiska spänningen i kroppen, speciellt i axlarna och nacken. Dessutom ökas oftast spänningarna av snabba upprepningsmönster, krav på noggrannhet och syn. Buller, temperatur, brådska, enformiga arbetssätt och

ovana kan också inverka på muskelspänningen. Alla dessa ovannämnda faktorer är bekanta i en musikers vardag. (Launis & Lehtelä, 2011, s.76-77)

I statiskt arbete är det viktigt att kroppen har tillräcklig muskelkraft och kraftutveckling, liksom ledsmidighet och ledrörlighet. Dessa egenskaper försvagas naturligt med åldern, vilket gör fysisk träning ännu viktigare för musikers arbetshälsa. Vid arbetssituationer där topprestation krävs sporadiskt behöver kroppen få specifik träning för att fungera optimalt. Den aktivitet som finns i arbetet är alltså inte tillräcklig för att anpassa kroppen till sådana krävande uppgifter. (Launis & Lähtelä, 2011, s. 77)

Kontrollerade rörelser förbrukar mindre energi och minskar dessutom på det statiska arbetet. För arbetshälsan är det alltså mycket relevant att pianisten och violinisten har en god teknik och arbetsställning. Kontrollerade rörelser är exakta, snabba och effektiva, medan dåligt inlärd rörelsemönster är belastande och oekonomiska. Vid dåliga rörelsemönster är det således större risk att utveckla skada i stöd- och rörelseorganen. Ifall musikern har en dålig arbetsställning kan den korrigeras och förbättras. Det är viktigt att musikern lär sig att se dåliga arbetspositioner hos sig själv, så att denne kan kontrollera och korrigera sin egen spelställning (Guptill & Zaza, 2010, s. 31). Musikern måste ändå komma ihåg att det tar tid att bemästra ett nytt rörelsemönster, närmare bestämt minst tusen upprepningar. Genom regelbunden träning kan muskelkonditionens och nervvävnadens samarbete upprätthållas, eftersom musklernas rörelser beror på nervernas funktion. (Launis & Lehtelä, 2011, s.77-78)

2.5 Ergonomi i pianospel

Vid pianot bör pianistens grundställning vara den att tyngden placeras jämnt på båda sittknölarna, ryggen är rak och har en naturlig ländryggssvank. Armbågarna bör vara i höjd med tangentbordet eftersom det då är lättare att överföra tyngden från armar-na/skuldrorna till fingrarna. Axlarna hålls avslappnade och i en bra hållning⁴. Spelställningen ska vara stabil, men så avslappnad som möjligt. Bäckens position och rörelse är mycket viktig, eftersom en felaktig position gör att pianisten kompenserar med överkroppens muskulatur. Spelställningen bör vara så att pianisten kan röra sig fritt framåt

⁴ Se figur 1.

och från sida till sida. Pedalfotens häl skall ta i golvet. Såsom i andra instrument, används vid god teknik så lite kraft som möjligt. Vid spelande är handledens utgångsställning neutral, det vill säga rak. Fingrarna böjs lätt så att de mjuka delarna av fingertopparna gör anslaget på tangenterna. Tummen följer mjukt med i rörelserna och förbereder sina anslag. (Engquist & Olsson)

Spelstil där man huvudsakligen använder sig av böjd, sträckt eller sned handposition gör att musikern löper större risk att utveckla skador som relateras till spelande. Traditionell spelstil med neutral handled kräver mindre energi vid pianospel eftersom musikern då använder cirkulära rörelser i handled och armbåge. Dessutom möjliggörs en mer effektiv användning av hand och fingrar vid ett sådant spelsätt, eftersom pianisten då använder minsta möjliga mängd muskelkraft. (Allsop & Ackland, 2010, s. 72-73)

2.6 Ergonomi i violinspel

Violinistens ergonomi är totalt asymmetrisk: Den vänstra handen, som håller upp violinen, är vänd uppåt med handflatan, armen är lyft och maximalt utåtsvängd. Samtidigt är den högra armen, som håller stråken på strängarna, inåtroterad och handryggen svängd uppåt. Den högra armbågsleden fungerar som en gångjärnsled då stråken förs av och an på strängarna. Händerna har således helt olika uppgifter: Violinhanden sätter ner fingrarna på strängarna och stråkhanden spelar med stråken eller knäpper på strängarna. Violinen förs mellan nyckelben/axel och haka och hålls uppe med hjälp av ett axelstöd och hakstöd. Violinhandens fingrar skall vara så avslappnade som möjligt för att spelandet skall vara smidigt. Huvudet är lätt böjt och roterat till vänster. Axlarna skall vara så avslappnade som möjligt och höger arm skall i princip ”hänga” på stråken, fingrarna hålls runda och avslappnade. (Wallyn, 2013, s. 7-8)

Vid långvarigt sittande såsom vid orkesterövningar, finns det risk för att bäckenet roterar bakåt och som tidigare nämnts ökar då trycket på diskarna i ländryggen. För att undvika att bäckenet faller bakåt skall en neutral (en liten) svank upprätthållas i ländryggen vid sittande, men det är skäl att minnas att en för stor svank också anstränger diskarna. (Wallyn, 2013, s. 8)

Det är även bra att variera med att stå och sitta. Vid stående justeras kroppsstyngden på båda benen, vilket ger en mer balanserad arbetsställning och hållning. Violinisten bör dock komma ihåg att stå axelbrett och inte låsa knäna (Guptill & Zaza, 2010, s. 31). Violinisten skall undvika att böja sig framåt vid spelandet, eftersom detta anstränger nack- och ryggmuskulatur. (Wallyn, 2013, s. 9)

3 FYSISKA NEDSÄTTNINGAR HOS MUSIKER

Skador som relateras till spelande innebär att främst mjukvävnad såsom muskler, senor och ligament påverkas på grund av överbelastning. (Allsop & Ackland, 2010, s. 62) Dock kan även ben, brosk och nerver påverkas och ge symptom såsom smärta och funktionsskada i spelet. Skador som relateras till spelande kan definieras som ”smärta, domningar, svaghet, pirrande eller stickande som ingriper i musikerns spel på en för denne bekant svårighetsnivå” (Zaza, 1998, s. 1022). Nedanom förklaras varför skador uppkommer och vilka de vanligaste skadorna är.

3.1 Varför skador uppkommer

Fysiska nedsättningar och skador hos musiker uppkommer ofta på grund av flera samverkande faktorer. Det kan röra sig om överbelastning: för mycket övande, för mycket övning efter övningsuppehåll, otillräcklig teknik, för lite pauser vid övning och repetitivt, statiskt arbete. Vidare inverkar dålig hållning, kön, ålder och även livsstilsförändringar, exempelvis att allmänkonditionen inte upprätthålls, på fysiska problem. Skador kan även uppkomma på grund av att musiker inte skyddar sina öron med lämpliga hörselskydd eller att de använder sig av en felaktig lyftteknik. Musiker uppger att ny teknik, nya lärare och ny eller mer krävande repertoar kan förvärra de fysiska problemen. (Loria, 2009, s. 39; Vastamäki et al., 2002, s. 1596, 1600; Rietveld, 2013, s. 449-450; Launis & Lehtelä, 2011, s. 101, 185)

Musiker sitter mycket i arbetet. Hos befolkningen är en stillasittande livsstil en risk för ohälsa. Dessutom medför fysisk inaktivitet, osunda matvanor, rökning och alkoholkonsumtion även en högre risk för sjuklighet och kan leda till förtidig död. (Ståhle, 2008, s. 47)

Kvinnor får lättare skador som relateras till spelande än män, vilket tros bero på att kvinnans kropp är mindre än mannens, på muskelstyrka, handstorlek, stress och anlag för överrörlighet, som också i sig är en riskfaktor för skador. Det är också vanligare att professionella musiker lider av skador än icke-professionella, eftersom regelbunden övning ökar risken för uppkomsten av överbelastningssymptom. Dessutom inverkar hur

många år musikern spelat instrumentet och hur många timmar denne spelat per gång för uppkomsten av symptom och skador. Även psykologiska faktorer såsom stress och rampfeber kan förvärra de upplevda symptomen och skadorna. (Wallyn, 2013, s. 10; Zaza, 1998, s. 61, Allsop & Ackland, 2010, s. 64; Guptill & Zaza, 2010, s. 29)

Besvär i den övre delen av kroppen påverkas av spelställningen, statiska rörelser och repetitivt arbete samt, vilket nämnts ovan, hur länge musikern spelar åt gången. Dessutom inverkar förslitningar i halsryggen och lederna samt musikerns ålder på besvären, som ofta består av problem med nacke, axel och skuldror. Oftast påverkas endast vissa muskelgrupper av belastningen. (Vastamäki et al., 2002, s. 1596)

Vilket instrument musikern spelar inverkar även på eventuella uppkomster av besvär. Spelställningar där en arm eller bägge armar lyfts mer än fyrtio grader, leder till minskat blodflöde i nacke och skuldror och kan framkalla besvär som relateras till spelande (Wallyn, 2013, s. 12). Svåra skador som nonchaleras kan leda till att musikern måste avsluta sin karriär i förtid. Besvär som relateras till spelande kan leda till allvarliga dysfunktioner och till och med till fysiskt handikapp. (Allsop & Ackland, 2010, s. 64)

3.2 De vanligaste skadorna bland musiker

De vanligaste fysiska problemen av spelande yttrar sig i övre delen av kroppen. Besvären kan vara överbelastnings- och nervskador, hörselskador samt skador på grund av dålig ergonomi. (Peltomaa, 2013)

Vanliga skador hos musiker är karpaltunnelsyndrom, tension neck, tendinit, perifer inklämning av nerv samt hörselskador. Andra vanliga skador är Thoracic outlet syndrom (TOS), degeneration i halsrygg, triggerpunkter, olika handproblem samt smärt syndrom i övre delen av kroppen. Typiskt är att nackens, ryggens och/eller ansiktets muskulatur påverkas. Nedan förklaras kort de olika skadorna och överbelastningssymptomen. (Zaza, 1998, s. 1020f; Vastamäki et al., 2002, s. 1601)

Karpaltunnelsyndrom innebär att medianusnerven kläms åt i karpaltunneln i handleden. Symptom är domningar och stickningar i fingrarna speciellt om nätterna och nedsatt känsel och kraft i handen. Ifall sjukdomsförloppet förblir obehandlat utvecklas en så

kallad aphantasi. Syndromet är vanligare hos kvinnor och i de yrkeskategorier där mycket repetitivt arbete förekommer. (Holmström & Moritz, 2011, s. 82, 212)

Thoracic outlet syndrom (TOS) innebär att nervplexat i axeln kommer i kläm mellan mjukvävnad och leder till smärta i axel eller arm vid arbete ovanom horisontalplan. Symptom kan också vara stickningar och/eller smärta i armen. Att hålla violinen mellan hakan och axeln kan öka risken för TOS och nacksmärta (Wallyn, 2013, s. 13). *Kompression av nerv* innebär att en nerv kommer i kläm (Holmström & Moritz, 2011, s.76).

Ifall en muskelsena blir överbelastad och inflammerad, kallas det för *tendinit*. Tendiniten ger ofta smärta både i vila och i rörelse och är vanligare hos individer över fyrtio år. Viktigt är att tendiniten inte blir kronisk, eftersom muskelsen då inte längre minskar till normal storlek. Vid ett kroniskt skede kan det bli aktuellt med en operation. (Holmström & Moritz, 2011, s. 104-105)

En tendinit kan leda till *Impingement*, vilket betyder inklämning. Axelleden är en trång led med mycket muskler och senor, vilket innebär att en seninflammation kan ge inklämningssmärta i axeln. Vid impingement ses ofta framåtskuffade axlar och smärtan provoceras vid höjning av armen. Det kan vara svårt att somna eftersom det gör ont att ligga på den sjuka sidan. (Holmström & Moritz, 2011, s. 104-106)

Långvarig statisk belastning på nacke och skuldror kan leda till *tension neck*. Ofta har den drabbade bandformad huvudvärk och svindel. Värk i nacke, skuldror och strålningar ut i fingrarna kan förekomma. Huvudvärk kan också gå hand i hand med *käkledsbesvär* som kan bero på dysfunktion i de övre nacklederna, eller att muskeln spänner käkarna vid stress. (Holmström & Moritz, 2011, s. 48, 51; Guptill & Zaza, 2010, s. 33, Vastamäki et al., 2002, s. 1596)

Smärtsyndrom innebär att musikern har en diffus känsla av smärta i övre kroppen, vilket hindrar användning av handen. Smärtan börjar ofta i handflata eller handrygg som sedan sprids vidare till handleden. Handen är kraftlös och även vardagssysslor blir lidande. Smärtan kan fortsätta sprida sig till nacke och skuldror. (Vastamäki et al., 2002, s. 1600)

Handproblem uppkommer oftast hos stråkinstrumentalister och pianister. Ofta beror det på en ofördelaktig spelteknik, överrörlighet eller spåda handleder speciellt hos unga kvinnor. (Vastamäki et al., 2002, s. 1599)

Triggerpunkter är smärtpunkter som kan uppkomma lokalt då muskler utsätts för upprepad statisk belastning. (Vastamäki et al., 2002, s. 1597)

Hörselproblem finns i högre grad hos musiker än hos den allmänna befolkningen (Arlinger, 2013, s.43-44). I symfoniorkestrar kan decibelnivån uppgå till nittiofem. Vid åttio decibel ska det finnas tillgång till hörselskydd och vid åttiofem decibel bör hörselskydd användas. Det är även viktigt att komma ihåg att dessa decibelgränser är övre gränsvärden - den individuella känsligheten för ljud varierar. Kraftiga impulsjud, såsom ljud av trummor, är farligare än jämnt ljud. Skador som uppkommer kan vara ljudöverkänslighet, tinnitus och/eller hörselnedsättning. Buller aktiverar kroppens stresssystem och kan ge högt blodtryck, försvåra insomning och sovandet. Vidare kan buller öka muskelspänningar och ge koncentrationssvårigheter och störd matsmältning. (Launis & Lehtelä, 2011, s. 100-102)

Genetik spelar ofta in i degenerativa processer i ryggens diskar. *Diskbråck* är en degenerativ process som ofta uppkommer av felaktigt lyft, eftersom trycket då inte fördelas jämt på disken. Disken får nervrotskontakt och detta kan ge utstrålade smärta. (Holmström & Moritz, 2011, s. 223)

3.3 Fysiska nedsättningar hos pianister

De vanligaste skadorna hos pianister är tendinit, karpaltunnelsyndrom och kompression av radialisnerven i armbågen. Hos pianister förekommer även nackbesvär och ländryggssmärta. Forskning tyder på att pianister som spelar med uppdragna axlar löper större risk att utveckla skador som relateras till spelande än de som har neutrala axlar. Andra faktorer som kan bidra till uppkomsten av besvär hos pianister är, förutom de som nämnts i kapitel 3.1, följande: Ineffektivt användande av handled, fingrar och armbåge, skuldrornas rörelser samt strukturella skillnader på pianon. (Chan et al, 2012, s. 5; Allsop & Ackland, 2010, s. 62, 67, 73; Loria, 2009, s. 41)

3.4 Fysiska nedsättningar hos violinister

Stråkmusiker har, på grund av det myckna repetitiva arbetet och den statiska spelställningen, högst risk bland musikerna att utveckla besvär som relateras till spelande. Vanligt hos violinister är nack-, axel- och skulderproblem, dessutom kan ländryggssmärta förekomma. Även olika hand- och fingerproblem är vanliga. (Wallyn, 2013, s.10; Loria, 2009, s. 40)

Tendinit är en av de vanligaste orsakerna till axelsmärta hos den allmänna befolkningen och är vanligast i åldern trettio till femtio år. På grund av att violinister arbetar med händerna på eller ovanom axelnivå, har de större risk att utveckla skador såsom tendinit i rotatorkuffen⁵. Skadan blir ofta kronisk. (Thomas, 2010, s. 89, 91)

Följande faktorer kan ytterligare bidra till en försämrad hållning vid spelande och därav förorsaka besvär som relateras till spelande: Instrumentets och stråkens vikt, felaktigt anpassat axel- och hakstöd, svårighetsgrad i stycken (dynamik, vibrato, tempo) och ögonproblem. Dessutom inverkar praktiska saker, såsom opassande stol och för lågt notställe, på fysiska problem. Besvär kan även orsakas eller förvärras av psykiska faktorer, såsom stress och rampfeber. (Wallyn, 2013, s. 9)

⁵ De muskler som stabiliserar skuldrorna och även höjer och roterar axlarna. (Thomas, 2010, s. 89)

4 TRÄNINGSRÅD FÖR MUSIKER

Fysisk träning är viktig för att förebygga skador som relateras till spelande. I detta kapitel definieras fysisk aktivitet och dess effekter klargörs. Dessutom utreds forskningen bakom de allmänna träningsråden för musiker.

4.1 Definition av fysisk aktivitet

För att förebygga och behandla olika skador är det viktigt att öka den fysiska aktiviteten. Genom regelbunden fysisk aktivitet förbättras välbefinnandet liksom livskvaliteten. Fysisk aktivitet i vardagen är inte endast till exempel joggning, utan kan handla om till exempel städning, cykling till jobbet och trädgårdsarbete. (Ståhle, 2008, s. 47, 64)

Fysisk aktivitet definieras av Ståhle (2008, s.48) som följande:

... alla former av rörelse som ger ökad energiomsättning... all fysisk aktivitet som förbättrar hälsan och den fysiska kapaciteten utan att utgöra en risk för skada... Motion är planerad fysisk aktivitet med viss avsikt, som att ge ökat välbefinnande, ge framtida bättre hälsa eller motsvarande, och innebär oftast ombyte till träningskläder... Träning innebär en klar målsättning att öka prestationsförmågan i olika former av fysisk aktivitet, företrädesvis inom idrotten.

4.2 Allmänna fysiska träningsråd för musiker

För att motverka skador i stöd- och rörelseorganen, är det viktigt att musikern får mångsidig motion. Motionen bör innehålla nyttomotion, pulshöjande motion, rörlighetsträning, stretchning, styrketräning och däremellan behövs tillräcklig vila. (Ståhle, 2008, s. 39, 118; Vastamäki et al, 2002, s. 1596)

Det rekommenderas att röra på sig minst trettio minuter/dag. Denna nyttomotion eller vardagsmotion bör åtminstone vara av måttlig intensitet. Exempelvis att cykla eller att gå till jobbet, ta trapporna istället för hissen och städning är passande vardagsmotion. Passet kan indelas i mindre pass på minst tio minuter åt gången. (Ståhle, 2008, s. 40)

Uthållighetsträning förbättrar inte alltid musklernas styrka, men om rätt teknik används, är den avslappnande och ger rörlighetsträning. Passande motionsformer för uthållighetsträning är exempelvis simning, skidning och stavgång eftersom den övre kroppen då

används dynamiskt. Uthållighetsträning bör gärna utföras minst tre gånger/vecka och minst trettio minuter åt gången. (Taimela et al., 2002, s. 296, Ståhle, 2008, s. 39)

Styrketräning ökar muskelstyrkan och uthålligheten och används för att behandla och förebygga skador i stöd- och rörelseorganen. Dessutom är det viktigt att stärka musklerna så att de klarar belastningen i de specifika aktiviteter som görs under vardagen. Styrketräning krävs i all fysisk aktivitet och bör tränas minst två gånger i veckan. Styrketräning och uthållighetsträning leder till förbättring av hälsan medan en låg muskelstyrka ökar risken för förtidig död. (Ståhle, 2008, s. 118-120)

För att upprätthålla ledrörligheten är det viktigt med rörelseträning såsom stretchning. Stretchningen hålls tio till trettio sekunder i tre till fyra omgångar. Rörelseträning bör ske minst två gånger varje vecka. (Ibid, s. 39)

4.3 Effekter av fysisk aktivitet

Effekterna av regelbunden uthållighetsträning (aerob träning) med tillräcklig intensitet är att hjärtats muskelmassa ökar och blir starkare, vilket bidrar till att pulsen sänks och hjärtat kan dessutom pumpa ut mer mängd blod i ett hjärtslag. Dessutom förbättras lungfunktionen genom att små blodkärl ökar till antalet vilket ger förbättrad maximal syreupptagningsförmåga. Den maximala syreupptagningsförmågan kan förbättras med tjugo till femtio procent på två till sex månader om träningen sker regelbundet och med tillräckligt hög intensitet. Blodsockret hålls jämnare eftersom insulinkänsligheten förbättras. Vidare effektiveras ämnesomsättningen och energianvändningen och blodtrycket sänks. Även värmeregleringen förbättras liksom bortförandet av slaggprodukter såsom mjölksyra. Fysisk träning som är måttlig till medelmåttlig stärker även immunförsvaret. Dessutom ger fysisk träning även psykiska fördelar, såsom förebyggande av depression, ett jämnare humör och högre stresstålighet. Ifall motionären rör på sig mer än tjugo till trettio kilometer per vecka kan det goda kolesterolet i blodet höjas och det onda sänkas (Ståhle, 2008, s. 14-15, 17-19, 22-23, 29; Taimela et al., 2002, s. 297)

Hur mycket den fysiska aktivitetsgraden förbättras beror på flera faktorer: 1. Frekvens – det vill säga regelbundenheten i träningen, 2. Duration – hur länge träningen räcker och

3. Intensitet – hur tungt passet är. Som nämnts bör fysisk aktivitet ske minst trettio minuter varje dag och för nybörjare kan tiden indelas i mindre pass. En som motionerat en längre tid behöver däremot hårdare motion. Hård intensitet ger vanligen större prestationseffekter, så länge träningen inte är överbelastande. Intervallträning (varierande intensitet) och genetik kan även ha betydelse för hur mycket effekt som fås ut av träningen. Dessutom behöver man komma ihåg att en otränad person som börjar träna i början förbättrar sina resultat snabbare än en tränad person. Den tidigare otränade kommer senare i samma ”effektkurva” som den tränade, eftersom konditionsnivån då upprätthålls. Fysisk aktivitet är dessutom en färskvara och behöver vara kontinuerlig för att effekterna skall bevaras. (Ståhle, 2008, s. 12, 53) Sammanfattningsvis kan sägas att musiker genom fysisk träning kan förebygga och motverka följande besvär (Rietveld et al., 2013, s. 450):

- Överbelastning
- Muskelsmärta
- Ledsmärta
- Senirritation
- Nervblockader

4.4 Träningsråd för musiker

Det finns otillräckligt med forskning om träningsråd för specifika instrumentgrupper. Träningsråd bör formas individuellt, eftersom det kan finnas stora individuella skillnader (Loria, 2009, s. 39). Det framkommer dock i en pilotundersökning att träningsråd bör innehålla stabiliserande träning för instabila leder och styrketräning för bål, skuldror och nacke samt upp- och nedvarvning (Chan et al., 2012).

I pilotundersökningens senare skede förekom ett mera avancerat program där även kroppsuppfattning, balans och flexibilitet tränades. I undersökningen framkom positiva resultat för hållningen och spelandet för professionella orkestermusiker. Eftersom stråkinstrumentalisterna har högst risk för problem som relateras till spelande, torde dessa basövningar också hjälpa andra musiker, eftersom all rörelse utgår från bål och dessutom arbetar musiker med händerna framför kroppen. Det finns dessutom en stor förekomst av nackproblematik inom alla instrumentalistgrupper (Chan et al., 2012, s. 5).

De träningsråd⁶ som finns i denna studie bygger på ovannämnd forskning med upp- och nedvarvning, hållningsträning, träning av överkroppen och bålträning. Dessutom används som bas i träningsråden en forskning där universitetsstuderandens skulder- och nackbesvär minskade betydligt efter daglig hantelgympa som varade femton minuter. (Chan et al., 2012, s. 261-262; Friman et al., 2010 s. 5)

⁶ Se bilaga 3

5 HUR HITTA MOTIVATION TILL FÖRÄNDRING

Individens motivation till beteendeförändring beror enligt Ewles & Simnett (2013, s. 354, 365-366) på det nya beteendets betydelse och individens självförtroende. För att begrunda betydelsen av det nya beteendet kan individen fundera över för- och nackdelar med beteendet. För att bygga upp självförtroendet kan individen också fundera över följande frågor: Vad har dina tidigare försök till förändring lärt dig om vad som fungerar och vad som inte fungerar för dig? Finns det metoder som du vet att har fungerat för andra? Motiverande kan även vara att föra dagbok över exempelvis träning. Det är även viktigt att individen vet vad som krävs för beteendeförändring och eventuellt kan utforma ett belöningssystem för att orka upprätthålla beteendeförändringen.

Enligt Ewles och Simnett (2013, s. 355-356) innebär beteendeförändring att försöka stärka individens självkänsla och självinsikt. Detta innebär att individen kritiskt granskar sina tankar, attityder och känslor för att eventuellt kunna ersätta dessa med nya och sundare tankar och värderingar. Det är även viktigt att individen lär sig vad som motiverar denne. I beteendeförändringsprocessen är det också viktigt att veta att det troligen förekommer återfall till gammalt beteende, men att man då inte ska ge upp utan istället börja om i processen och även fundera över varför återfallet skedde.

Vid beteendeförändring är det viktigt att realistiska mål sätts upp. Två veckor efter starten på beteendeförändringen kan det vara dags att analysera det nya beteendet och se över målen. Ifall målen inte uppnås bör individen fråga sig om målen är realistiska, om det finns exempelvis sjukdom med i bilden eller om belöningssystemet behöver ändras. För att se sina framsteg är det bra att föra anteckningar om det nya beteendet. Det är även bra att varje dag reflektera över hur det gått. För att upprätthålla beteendet och motivationen kan det vara bra att till exempel skaffa sig en promenadkompis, alltså sociala grupper som stöder det nya beteendet. (Ewles & Simnett, 2013, s. 366-367)

Forskning visar att individer kan vara mer motiverade till förändring ifall hälsoarbetaren förstår dem och kan se saker och ting ur deras synvinkel. En förutsättning för diskussion är enligt Ewlett och Simnett (2013, s. 371) god kontakt mellan individen och hälsoarbe-

taren. Hälsoarbetare som redan förändrat sitt beteende kan ha nytta av sina egna erfarenheter i arbetet med individer som genomgår beteendeförändring.

5.1 Stegen i beteendeförändring

En modell som förklarar och används i arbetet med beteendeförändring är den transteoretiska modellen som är utvecklad av Prochaska, DiClemente och Norcross på 1980-talet. Modellen är transteoretisk eftersom den inkluderar principer för beteendeförändring och handlingssätt för förändring från olika interventionsteorier. I modellen beskrivs *förändringsstadierna, handlingssätt för förändring och varför individer förändras*. (Ståhle, 2008, s.66)

5.1.1 Förändringsstadier

Beteendeförändringsstadierna talar om var en individ står i beteendeförändringen. (Ibid, s. 67-68) Stadierna är sex stycken:

1. *Förnekelsestadiet*: Individen är fysiskt inaktiv och ingen vilja finns att förändra beteendet. Individen undviker att tänka och tala om sitt beteende och förnekar att fysisk inaktivitet är ett problem. Orsak till att individer befinner sig på denna nivå kan vara okunskap eller att människan inte tror hon klarar av en förändring.
2. *Begrundandestadiet*: Ingen regelbunden fysisk aktivitet, men planer finns på att förändra beteendet inom sex månader. Man förstår att inaktiviteten är ett problem.
3. *Förberedelsestadiet*: Ej regelbundet fysiskt aktiv, men avsikten är att bli aktiv oftast inom en månad. Ofta har individen provat på något motionssätt och har en plan på hur han/hon ska gå tillväga för att bli fysiskt aktiv.
4. *Handlingsstadiet*: Regelbundet fysiskt aktiv i sex månader. Här behövs ännu mera tid för att etablera beteendeförändringen.
5. *Aktivitetsstadiet*: Regelbundet fysiskt aktiv i mer än sex månader. Individen bör stärka vinsterna med att vara fysiskt aktivt i jämförelse till de andra faserna och motarbeta återfall.

6. *Vidmakthållandestadiet*: Individen utför regelbunden fysisk aktivitet automatiskt och motionen har blivit en vana. Individen vet hur hon/han ska motverka återfall.

5.1.2 Handlingssätt för förändring

Handlingssätt eller aktiviteter används av individen för att förflytta sig från ett stadium till ett annat. I den transteoretiska modellen finns tio handlingssätt, varav fem klassificeras som *erfarenhets- eller tankemässiga* och resterande fem som *beteende- eller aktivitetssinriktade*. Nedan ses en översikt över dessa handlingssätt (Stähle, 2008, s. 69-70)

Erfarenhets- eller tankemässiga:

- Medvetandegörande
- Känsloupplevelse
- Social omvärdering
- Personlig omvärdering
- Närmiljöstrategier

Beteende- eller aktivitetssinriktade

- Beteendeanpassning
- Socialt stöd
- Belöning
- Engagemang
- Situationskontroll

Dessa tio handlingssätt har att göra med hurdana attityder individen har gentemot fysisk aktivitet på olika livsområden. Dessa inbegriper bland annat ansvaret att fundera på hur motion påverkar omgivningen såsom familjen (social omvärdering) och att hitta olika alternativ för fysisk träning på hemorten (närmiljöstrategier). Det gäller även att ta kontroll över situationer som kan leda till fysisk inaktivitet (situationskontroll). Ofta används erfarenhets- eller de tankemässiga handlingssätten inom de första förändringsstadierna och beteende- eller aktivitetssinriktade inom de senare stadierna.

(Ibid, s. 69-70)

5.1.3 Varför individer förändras

I den transteoretiska modellen betonas individens *motivation* och *aktivitetsbaserade självtillit* i beteendeförändringen. Motivation innebär individens vilja att förändras där personliga för- och nackdelar övervägs. Aktivitetsbaserad självtillit innebär aktivitets-specifikt självförtroende, alltså tilltro till den personliga förmågan att klara av olika si-

tuationer. Självtilliten varierar alltså utgående från situation och aktivitet. Exempel på en situation är då en individ har hög självtillit till den egna förmågan att promenera när det är sol, men låg självtillit då det regnar. Det finns fyra områden som kan öka självtilliten (Ståhle, 2008, s. 70-71):

1. Positiva erfarenheter av fysisk aktivitet.
2. Positiva förebilder.
3. Att få stöd av omgivningen.
4. Positiva känslor och positivt fysiskt tillstånd av fysisk aktivitet.

6 PRAKTISKT ARBETE SOM METOD

I detta kapitel behandlas det praktiska arbetet som metod. Även reliabilitet och validitet samt etik behandlas. I denna studie används Toiminnallinen opinnäytetyö (Vilkka & Airaksinen, 2003) som riktlinje i studien. Vilkka & Airaksinen berättar i sin bok vad ett praktiskt inriktat arbete är och hur man går tillväga vid arbetets olika faser.

6.1 Metoden

Ett praktiskt inriktat examensarbete kan användas som ett alternativ till ett vetenskapligt arbete i yrkeshögskolan och lämpar sig då slutresultatet exempelvis ska utmynna i ett informationstillfälle. Vilkka & Airaksinen anser att ett praktiskt arbete berör ett område som skribenten vill fördjupa sig i. Betoningen i ett praktiskt arbete ligger på *vad skribenten har lärt sig* i processen, att skribenten kan förklara varför denne har gjort som den har gjort. Skribenten bör vara källkritisk och använda sig av god vetenskaplig praxis, men får presentera produkten på ett personligt sätt. (Vilkka & Airaksinen, 2004, s. 12, 14, 17)

Enligt Vilkka och Airaksinen (2003, s. 48-49, 65) bör ett praktiskt inriktat arbete innehålla aspekter såsom *planering, förverkligande, uppföljning och resultat* och de didaktiska frågorna *vad, hur och varför* skall besvaras. Dessa aspekter bör utföras noggrant och framgå i arbetets slutrapport, som i denna studie behandlas i kapitel 7 och 8.1. Även en mellanrapport bör ingå i studien där det framgår hur arbetet framskrider. Mellanrapporten framfördes som en planpresentation på Arcada i februari 2014.

Det är önskvärt att det redan vid planeringsskedet involveras en beställare från arbetslivet och en handledare. Tidsanvändningen för arbetet bör vara realistisk. (Ibid, s. 48-49) Beställaren för detta arbete kontaktades i januari samtidigt som planeringsskedet inleddes.

6.2 Etisk reflektion

En fysioterapeut bör förebygga sjukdomar och främja hälsa och på detta sätt skapa förutsättningar för bättre livskvalitet hos klienterna. Fysioterapeuten bör således främja arbets- och funktionsförmågan. Vidare är varje fysioterapeut skyldig att utveckla sig

själv i sitt eget kunnande och söka evidensbaserad kunskap för att vården ska vara så kvalitativ som möjligt. Fysioterapeuten ska också upprätthålla sin egen kondition. (Suomen fysioterapeutit, 2009)

Enligt Suomen fysioterapeutit (2009) ska fysioterapeuten inte göra skillnad på människor, utan fysioterapeuten ”bemöter varje klient likvärdigt oberoende av dennas hälsotillstånd, ålder, boningsort, sociala ställning, modersmål, kön, etniska bakgrund, kultur, sexuella läggning eller övertygelse.” Detta innebär att fysioterapeuten respekterar klienten och dennes självbestämmanderätt, vilket torde vara grunden för en förtrolig relation mellan fysioterapeut och klient.

World Confederation for Physical Therapy (2011) är också enig med Suomen Fysioterapeutit om ovanstående etiska principer, men betonar även att fysioterapeuten bör utveckla hälsotjänster som behövs för att svara på samhällets behov.

Detta praktiska examensarbete är tänkt att utveckla förståelsen för besvär som relateras till spelande hos musiker, vilket är ett kunnande som behövs i hälsotjänster i samhället. Individernas självbestämmanderätt i detta arbete är respekterad i och med att deltagandet i arbetets enkät var frivilligt och anonymt. Enkäterna blev förstörda efter resultatsammanställningen.

6.3 Reliabilitet och validitet

Vid analysering av reliabilitet och validitet har Forsbergs & Wengströms bok Att göra systematiska litteraturstudier använts. Forsberg & Wengström (2013, s. 21) beskriver tre olika typer av evidens: 1. Kunskap från forskning, 2. Kunskap från kliniska erfarenheter och 3. Kunskap hos patienter och närstående. Denna studie bygger på kunskap från tidigare forskning och kliniska erfarenheter, det vill säga från forskningssammanställningar, forskningar, artiklar, avhandlingar och böcker. Eftersom detta är ett praktiskt arbete med en produkt som resultat och inte en litteraturoversikt, har ingen checklista använts vid val av litteratur. Däremot har litteraturen valts enligt de punkter som beskrivs av Forsberg & Wengström (2013, s. 25, 27) innehållande specifikt syfte och frågeställningar, utskrivna urvalskriterier, tillvägagångssätt, resultat och kritisk granskning.

Enkäten från informationstillfället användes för att kontrollera om informationstillfället var väl uppbyggt och relevant, så enkätresultatet kan därför inte generaliseras. Däremot kan produkten (träningsråden) användas av musiker med besvär som relateras till spelande och produkten har således hög extern validitet och reliabilitet. Studien svarar på forskningsfrågorna som i sin tur överensstämmer med syftet.

7 PRAKTISKT FÖRVERKLIGANDE

Ett projekt har alltid en produkt som resultat. Det kan vara en bok, portfolio, ett informationspaket eller en händelse. Informationen bör presenteras på ett sådant sätt att den tjänar målgruppen så bra som möjligt. Målgruppens ålder och dess förhandsinformation bör beaktas vid utformningen. Det är bra att på förhand diskutera utformningen av presentationen med både beställaren och handledaren. Av dem kan man få förbättringsförslag och dessutom övrig nyttig respons. Det är också bra att lyssna till opponentens respons. (Vilkka & Airaksinen, 2003, s. 51, 129) Jag och rektorn för musikinstitutet var i kontakt med varandra före informationstillfället. Vi diskuterade arbetets innehåll och kom överens om tidpunkten för informationstillfället. Musikinstitutets rektor försåg mig också med all teknisk utrustning jag behövde för att framföra min presentation.

Det är viktigt att planera hur det praktiska arbetets resultat presenteras, detta gäller både den skriftliga och den muntliga presentationen (Vilkka & Airaksinen, 2003, s. 48). I detta arbete användes en power-point-presentation⁷ för att kunna presentera kunskapen på ett så överskådligt och lättillgängligt sätt som möjligt. Utifrån presentationen fick åhörarna ställa frågor. Ewles & Simnetts bok Hälsoarbete (2013) användes vid beredning och utvärdering av informationstillfället.

7.1 Planering av informationstillfället

Vid planering av ett informationstillfälle bör forskaren fundera på hur tillfället ska inledas och hur relevant information tas upp i en logisk ordning och på ett lättbegripligt sätt. Det är bra att komma med konkreta exempel för att informationen ska upplevas mer relevant. Det är viktigt att prata tydligt och i passlig takt. (Ewles & Simnett, 2013, s.297, 300, 301, 315)

I planeringsskedet behöver forskaren fundera på hur informationstillfället ska utvärderas (Ewles & Simnett, 2013, s 136). Jag gjorde en liten enkät⁸ med stöd av Ewles & Simnetts bok (2013, s. 306) med både fasta och öppna svarsalternativ. Enkäten gjordes med

⁷ Se bilaga 1

⁸ Se bilaga 2

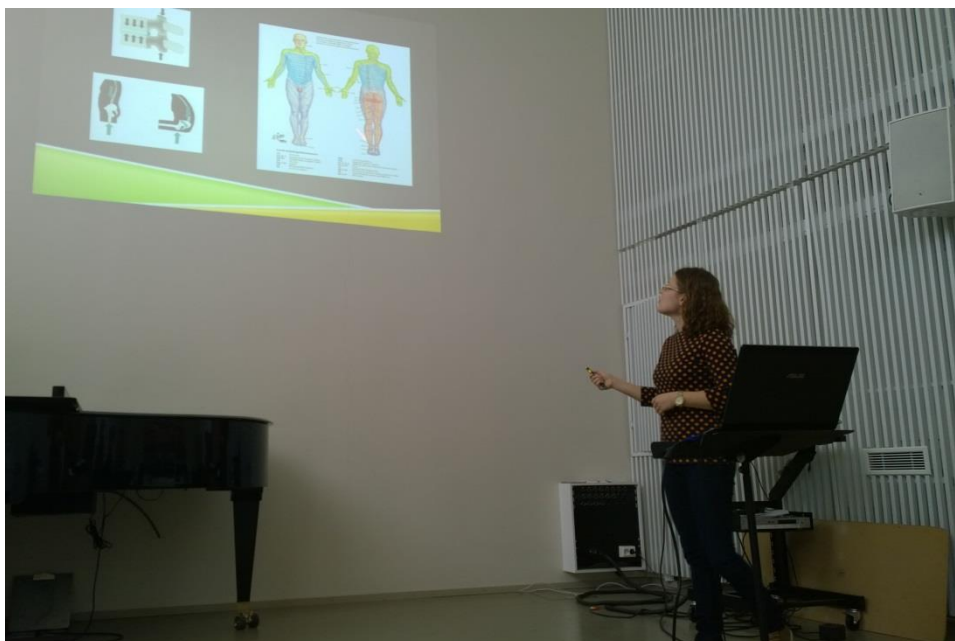
avsikten att få veta om informationen varit relevant för åhörarna, om de har nytta av informationen i framtiden och om de lärt sig något av presentationen. Jag ville dessutom få reda på motionsvanor och besvär som relateras till spelande. Enkäterna förstördes efter resultatsammanställningen.

7.2 Informationstillfället

Vid informationstillfället välkomnades jag av Musikinstitutets rektor som presenterade mig. Efter den inledande presentationen fortsatte jag med att berätta om hur jag planerat informationstillfället och uppmuntrade åhörarna att avbryta och ställa frågor när som helst.

Power-pointen användes som stöd för både skribent och åhörare vid informationstillfället. I presentationen fanns bilder för att göra innehållet mer lättbegripligt. Jag tog upp den transteoretiska modellen för att aktivera åhörarna genom att fundera i vilket förändringsstadium de själva befinner sig i. Dessutom kom jag med förslag på hur man kan få ökad motivation till fysisk aktivitet. De få facktermer som jag valt att ta med i presentationen förklarade jag så att de blev relevanta för åhörarna. Vid informationen om träningsråden fanns bilder som åskådliggjorde rörelserna och åhörarna provade också självmant på någon enkel övning. Det fanns ett tydligt intresse för ämnet bland åhörarna och det ställdes några frågor.

Informationstillfället, som räckte en timme, avslutades med ett frågetillfälle. Till sist tackade jag för mig och bad åhörarna att fylla i en enkät, vilket var frivilligt. Efteråt kom många och tackade mig och var mycket positiva till tillfället. En del av informationstillfället filmades för min handledare som inte kunde närvara.



Figur 2 Bild från informationstillfället

7.3 Utvärdering av informationstillfället

Informationstillfället hölls i slutet av maj i Musikhuset i Jakobstad. Tillfället var frivilligt för alla anställda och lockade sju deltagare. Tekniken kontrollerades före presentationen och informationstillfället gick som planerat. Under presentationen var det roligt att åhörarna var aktiva och ställde frågor. Jag upplever att musikerna uppskattade att jag som blivande fysioterapeut också är utbildad violinlärare och därför förstår musikernas tänkesätt och eventuella besvär som relateras till spelande.

Enligt åhörarnas enkätsvar var informationstillfället lyckat, de tyckte det var informativt och sakligt. En nämnde att träningsråden var speciellt bra. Två tyckte att det kunde ha funnits med element för åhörarna att röra på sig och testa rörelserna, eftersom alla tycktes bli mera kroppsmedvetna under tillfället. Det var synd att inte flera åhörare deltog. Jag tror inte att tidpunkten för informationstillfället påverkade antal besökare. Informationstillfället hölls efter lunch, det vill säga före musikpedagogernas arbetsdag satte igång. Arbetstagarna informerades på personalmöte om informationstillfället.

7.4 Enkätanalys och utvärdering

De sex personer som svarade på enkäten var: en pianist, tre violinister, en sångare och en övrig. Alla violinister och en övrig hade eller hade haft besvär relaterade till spelande. En visste inte om dennes besvär kunde relateras till spelandet. Fyra av sex svarade att de motionerar regelbundet. På följdfrågan hur många gånger de motionerar/vecka var svaren en, två, tre och sex gånger/vecka. De som inte motionerade regelbundet planerade att börja motionera. Alla svarade att de kommer att ha nytta av informationen i framtiden.

De som fyllde i blanketten ombads nämna åtgärder som de anser förebygger skador. Följande nämndes: hållningen, pauser i spelandet, avslappning/vila, uppvärmning med och utan instrument, att öva lagom länge, stretchning och styrketräning.

Resultaten visar att största delen av de tillfrågade hade/hade haft besvär som relateras till spelande. Av dem som hade besvär motionerade två personer regelbundet en respektive tre gånger/vecka, medan två inte motionerade regelbundet men planerade att börja motionera. Här fås inte reda på hurdana besvär de tillfrågade hade, finns det exempelvis skillnader på hur svåra besvären är för dem som rör på sig regelbundet i förhållande till dem som inte gör det? Finns det skillnad mellan den som rör på sig en gång/vecka och den som rör på sig tre gånger/vecka? Av dem som rörde på sig regelbundet sex respektive två gånger/vecka hade den ena inte haft besvär som relateras till spelande och den andra visste inte vad besvären berodde på. Detta tyder på, som nämnts i studien, att både motion och spelställning/teknik inverkar på upplevda symptom.

Jag hade inte åhörarna att prova på rörelser som fanns med i träningsprogrammet, eftersom de flesta av övningarna i träningsråden görs på golvet och vissa rörelser hade kunnat kännas obekväma att göra i grupp. Någon enkel övning testade åhörarna på eget initiativ, vilket jag tolkar som att de testade på de rörelser som kändes bekväma att utföra i situationen. Vid liknande tillfällen kunde det ändå meddelas om att det är fritt fram att prova på rörelser om man vill. Då får var och en själv avgöra hur mycket den vill prova på.

Alla som svarat på enkäten nämnde tre förebyggande åtgärder för skador som relateras till spelande, vilket innebär att åhörarna lyssnat och förhoppningsvis även lärt sig något av informationstillfället. Att åhörarna svarat att de kommer att ha nytta av informationen i framtiden bestyrker det antagandet.

8 DISKUSSION OCH KRITISK GRANSKNING

Syftet med denna studie är att medvetandegöra musiker om hur man förebygger och behandlar skador som relateras till spelandet samt att motivera musiker till fysisk aktivitet. Syftet anses ha uppfyllts genom att jag svarat på studiens tre forskningsfrågor:

- Hurudan träning lämpar sig bäst för att motverka skador som relateras till spelande hos a) pianister och b) violinister?
- Hur kan musiker medvetandegöras om sin egen inverkan på fysiskt välmående vid ett infotillfälle?
- Hur kan musiker motiveras till beteendeförändring vid ett infotillfälle?

Frågan: Hurudan träning lämpar sig bäst för att motverka skador som relateras till spelande hos a) pianister och b) violinister? måste besvaras på ett mera allmänt plan, eftersom det inte finns tillräckligt med forskning om träning för specifika musikergrupper. Dessutom måste varje musiker undersökas individuellt, eftersom musikerna kan ha olika problem såsom instabilitet, dålig spelställning eller skador.

Genom att informera om god hållning, avvikande hållning, skador, förebyggande och fysisk träning var det tänkt att åhörarna skulle medvetandegöras om sin egen inverkan på fysiskt välmående vid ett infotillfälle. Förhoppningsvis bidrog tillfället även till en ökad kroppskännedom.

Hur kan musiker motiveras till beteendeförändring vid ett infotillfälle? är studiens sista forskningsfråga. Informationen som gavs under tillfället var tänkt att ge en kunskapsbas och således motivera till beteendeförändring. Vikten av att ge en kunskapsbas i beteendeförändringsprocessen poängteras av Prochaska, DiClemente och Norcross i den trans-

teoretiska modellens förnekelsestadium⁹. Den transteoretiska modellen användes även under informationstillfället och var tänkt att få åhörarna att fundera över var de själva befinner sig i cirkeln.

För att uppmuntra åhörarna till fysisk aktivitet tog jag under slutet av informationstillfället upp faktorer som kan motivera till fysisk träning:

- Börja träna tillsammans med en kompis
- Börja träna i förening, det är roligare med sällskap
- Sätt upp realistiska mål – se över dem efter ett par veckor
- Upprätta ett belöningssystem
- Skriv motionsdagbok
- Ta en dag i taget och bygg således upp en vana
- Troligen förekommer ”återfall” till gammalt beteende – Ge inte upp, börja om!

Om någon annan skulle göra samma arbete, skulle det eventuellt bli andra resultat eftersom informationstillfället formas av den som håller det och dessutom finns det många musikskolor var man kan utföra ett informationstillfälle. Enkäten skulle givetvis också se annorlunda ut om den utformats av en annan person. Träningsråden skulle möjligen vara liknande, eftersom de bygger på existerande forskning.

Tidigare forskning om förebyggande av skador som relateras till spelande var lätt att hitta. Det gick också ganska bra att hitta material om specifika problem hos violinister och pianister, däremot var det svårt att hitta material överhuvudtaget om specifika åtgärder för musiker som har besvär som relateras till spelande.

8.1 Metoddiskussion

Det praktiska examensarbetet lämpade sig väl för detta arbete i och med att jag ville hålla ett informationstillfälle. Metoden var helt ny för mig, vilket betyder att jag lärde mig hur man ska gå tillväga vid praktiska examensarbeten. Det var lärorikt och roligt att göra något praktiskt och att få dela med mig av kunskapen åt andra. Arbetssättet pas-

⁹ Se kapitel 5.1.1

sade mig eftersom det innefattade både skriftligt och muntligt arbete. Att ens arbete ska presenteras som ett informationstillfälle motiverar till målinriktat arbete och skrivprocessen hölls därför saklig.

En fallgrop med det praktiska examensarbetet, är att materialinsamlingen inte är lika systematisk som vid exempelvis en litteraturoversikt. Det vore på sin plats att det i det praktiska examensarbetet fanns riktlinjer för hur forskaren ska bedöma tillförlitligheten i exempelvis forskningssammanställningar. I detta arbete har, som redan nämnts i kap. 6.3, inte använts någon checklista vid materialinsamling. Däremot har jag använt mig av en anpassad bedömning för materialet.

Uppskattningen av tidsanvändning för examensarbetet var realistisk. Studien startade i januari 2014 med materialinsamling och beställaren kontaktades kort därefter. Jag planerade helheten och satte upp en realistisk tidsplan. Förverkligandet av informationstillfället gjordes i slutet av april.

Jakobstadsnejdens musikinstitut stod som beställare av detta arbete. Trots att informationen hade gått ut till de olika enheterna i Musikhuset kan det hända att det hade kommit flera åhörare till informationstillfället ifall Musikhuset hade stått som beställare. Informationstillfället hade också kunnat vara riktat till både anställda och studeranden på Yrkehögskolan och Yrkesakademin, eftersom studeranden i högsta grad behöver tänka på exempelvis hållning inför arbetslivet.

8.2 Framtida forskning

Forskning visar att det finns bristfälligt med evidens på hurudana specifika träningsrörelser musiker ska utföra vid skador som relateras till spelande. Förslag på framtida forskning vore därför att ta reda på hurudana specifika träningsrörelser som lämpar sig bäst för exempelvis violinister vid instabilitet i skuldran. Ett annat förslag vore att forska kring barns fysiska problem på grund av musik och hur dessa problem kunde förebyggas från tidig ålder från musikskolans sida. Ett tredje förslag vore att försöka göra en attitydförändring hos musikpedagoger så att de uppmuntrar barn till fysisk aktivitet och inte endast till att öva sitt instrument. Ett fjärde förslag till forskning vore att följa upp denna studie.

9 AVSLUTNING

”No pain, no gain” är ett uttryck som hörs ibland i arbetet med musiker. Detta handlar om att det ofta i musikerkets anses vara normalt att ha smärta orsakad av spelande, om inga problem finns kanske man inte tar sin musikerroll på allvar. Och det är klart – realiteten är att det vid mycket spelande är troligt att besvär uppkommer, men smärtan ska aldrig uppfattas som något normalt eller acceptabelt! Det är viktigt att komma ihåg att musikern själv kan påverka de upplevda symptomen med motion och smart uppbyggnad av övning.

Detta arbete har varit mycket intressant att skriva och jag har lärt mig mycket i processen. Jag är tacksam över att min bakgrund som violinlärare kunde kopplas samman med fysioterapi och mitt examensarbete och jag ser fram emot att få lära mig mera om detta område. Jag vill avsluta med följande citat av en fysioterapeut ur artikeln *In harmony with musicians* (Loria, 2009, s. 40) som rätt så bra sammanfattar vad jag har velat säga med denna studie:

Musicians never like to be compared to athletes, but they need to take care of themselves in the same way. I consider them high-level performers, whether they are musicians, dancers, or athletes. They all are using their bodies to make a living. When you do, you have take all the proper steps including the warm-ups and stretching.

KÄLLOR

- Allsop, Lili & Ackland, Tim. 2010. The prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in relation to pianoplayers' playing techniques and practising strategies. *Music performance research*, Vol. 3, s. 61-78. Tillgänglig: Google scholar. Hämtad 28.1 2014.
- Arlinger, Stig. 2013. *Kunskapssammanställning: Hörsel och hörselskador i arbetslivet*. Institutionen för klinisk och experimentell medicin, avdelningen för teknisk audiologi. Linköpings universitet, 57 s.
- Chan, Clifton; Driscoll, Tim & Ackermann, Bronwen. 2012. Development of a specific exercise programme for professional orchestral musicians. *Injury prevention*, s. 257. Tillgänglig: PubMed. Hämtad 29.1 2014.
- Engquist, Karin & Olsson, Ing-Marie. *Artist- och musikerhälsan*. Tillgänglig: <http://www.artist-musikerhalsan.se/musikerergonomi/35-ergonomi-piano>. Hämtad 17.4 2014.
- Everett, Tony & Kell, Clare. 2010. *Human movement*. 6e uppl, Elsevier, 268 s.
- Ewles, Linda & Simnett, Ina. 2013. *Hälsoarbete*. Lund: Studentlitteratur, 354 s.
- Forsberg, Christina & Wengström Yvonne. 2013. *Att göra systematiska litteraturstudier. Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. Stockholm: Natur & Kultur, 3e uppl, 219 s.
- Friman, Anne; Viitanen, Kristiina; Kunttu, Kristiina & Palokangas, Tuire. 2010. Päivittäisellä punttjumpalla eroon hartiaoireista. *Fysioterapia*, nro 7, s.4-7.
- Guptill, Christine & Zaza, Christine. 2010. Injury prevention - What music teachers can do. *Music Educators Journal*, vol. 96 no 4, s. 28-34. Tillgänglig: Sage Journals. Hämtad 17.4 2014.
- Holmström, Eva & Moritz, Ulrich. 2013. *Rörelseorganens funktionsstörningar - Klinik och sjukgymnastik*. Lund: Studentlitteratur, 424 s.

- Kenyon, K. & Kenyon J. 2009. *The Physiotherapist's pocketbook*. Essential facts at your fingertips. Chrchill Livingstone Elsevier, 369 s.
- Launis, Martti & Jouni Lehtelä. 2011. *Ergonomia*. Työterveyslaitos, 406 s.
- Loria, Keith. 2009. In harmony with musicians. *Magazine of Physical Therapy*, Vol. 17, s. 38-42. Tillgänglig: EBSCO. Hämtad 28.1 2014
- Musikhuset.fi*. Tillgänglig: www.musikhuset.fi. Hämtad 18.4 2014.
- Peltomaa, Miikka. 2013. *Musiikkilääketiede*. Tillgänglig: <http://www.laakariliitto.fi/koulutus/erityispatevyydet/musiikkilaaketiede/>. Hämtad 10.2 2014.
- Rietveld, Boni; Macfarlane, J. D & de Haas, Gert-Jan. 2013. Some thoughts on the prevention of complaints in musicians and dancers. Medical Centre for Dancers & Musicians, Netherlands. *Clinical Rheumatology*. Nr 3, s. 449-452. Tillgänglig: EBSCO. Hämtad 28.1 2014.
- Ståhle, Agneta (red.). 2008. *FYSS 2008 – Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdoms-behandling*. Yrkesföreningar för fysisk aktivitet. Statens folkhälsoinstitut, 613 s.
- Suomen fysioterapeutit. 2009. *Fysioterapeutens etiska principer*. Tillgänglig: http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=173%3Aetiska-principer&catid=34&Itemid=58. Hämtad 9.2 2014.
- Taimela, Simo; Airaksinen, Olavi; Asklöf, Tom; Heinonen, Tiina; Kauppi, Markku; Ketola, Ritva; Kouri, Jukka-Pekka; Kukkonen, Ritva; Lehtinen, Janne; Lindgren, Karl-August; Orava, Sakari & Virtapohja, Hilka. 2002. *Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus*. VK-kustannus: Jyväskylä, 384 s.
- Thomas, Kristen & McCann, Peter. 2010. Shoulder Pain in Musicians. *Music and Medicine*, Vol. 2, nr 2. s. 89-93. Tillgänglig: Sage Journals. Hämtad 7.2 2014.
- Vastamäki, Martti; Pohjolainen, Timo & Juntunen, Juhani. 2002. Soittajan tuki- ja liikuntaelinvaivat. *Musiikkilääketiede*. Duodecim, Nr. 15, s. 1596-1602. Tillgänglig: Terveysportti. Hämtad 29.1 2014.

- Vilkka Hanna & Airaksinen, Tiina. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi: Tampere, 168 s.
- Vilkka, Hanna & Airaksinen, Tiina. 2004. *Toiminnallinen opinnäytetyö – ohjaajan käsikirja*. Tammi: Tampere, 119 s.
- Wally, Julie. 2013. *Postural changes in violin players*. The international academy of osteopathy, 36 s. Tillgänglig: Google scholar. Hämtad 28.1 2014.
- World Confederation for Physical Therapy. 2011. *WCPT ethical principles*. Tillgänglig: http://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/Ethical_principles_Sept2011.pdf. Hämtad 15.5 2014.
- Zaza, Christine. 1998. Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *Canadian medical association*, vol. 158 no 8, s. 1019-1025. Tillgänglig: Google scholar. Hämtad 28.1 2014.

FYSISK ARBETSHÄLSA HOS MUSIKER

Träningsråd för pianister och
violinister

Jonna Marjamäki

VARFÖR UPPKOMMER ÖVERBELSTNINGSSYMTOM?

- ▶ Överbelastning
- ▶ Dålig spelställning
- ▶ Inga/bristande hörselskydd
- ▶ Dålig lyftteknik
- ▶ Livsstilsförändringar
- ▶ Kön, ålder

RISKER

- ▶ Fysisk inaktivitet och en stillasittande livsstil, osunda matvanor, rökning, alkoholkonsumtion
- ▶ Kvinnor berörs i större grad av spelrelaterade överbelastningssymptom
- ▶ Övertrösklighet
- ▶ Dålig spelställning
- ▶ Regelbunden övning + duration
- ▶ Ny teknik, nya lärare, ny och/eller mera avancerad repertoar
- ▶ Vilket instrument som spelas
- ▶ Rampfeber, stress

DE VANLIGASTE SKADORNA HOS PIANISTER

- ▶ Tendinit, karpaltunnelsyndrom och kompression av nerv i armbågen.
- ▶ Ländryggssmärta
- ▶ Nackproblematik
- ▶ Risker: Ineffektivt användande av handled, fingrar och armbåge, skuldrornas rörelser samt strukturella skillnader på pianon

DE VANLIGASTE SKADORNA HOS PIANISTER

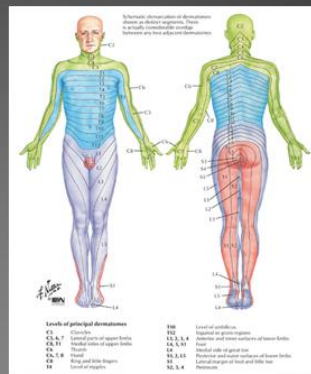
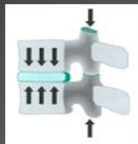
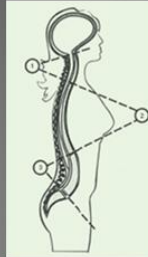
- ▶ Tendinit, karpaltunnelsyndrom och kompression av nerv i armbågen.
- ▶ Ländryggssmärta
- ▶ Nackproblematik
- ▶ Risker: Ineffektivt användande av handled, fingrar och armbåge, skuldrornas rörelser samt strukturella skillnader på pianon

IDEAL HÅLLNING

- ▶ Den ställning där musklerna och lederna belastas jämnt



- ▶ Sträva efter att behålla de tre naturliga kurvorna i ryggen!
- ▶ Vid sittande ökar trycket på diskarna i ländryggen
- ▶ Behåll svanken också vid sittande

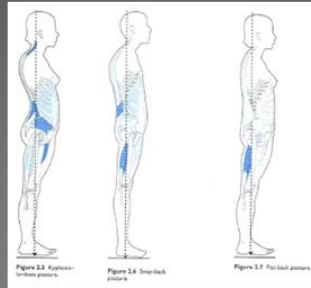


LYFTTEKNIK

1. Lyft alltid med rak rygg! Trycket kommer då jämnt på diskarna.
2. Böj knäna, eftersom användning av benmuskler minskar belastningen på ryggen.
3. Håll bördan så nära kroppen som möjligt.
4. Vrid inte kroppen.

AVVIKANDE HÅLLNING

► Ses bl.a. i spelställningar



STATISKT OCH DYNAMISKT ARBETE

- Kännetecken på statiskt arbete
- Musicerande huvudsakligen statiskt arbete
- Vid dynamiskt arbete jobbar muskeln med syre
- Vid statiskt arbete jobbar muskeln utan syre → mjölksyra
- Det är bra att röra på sig lite med musiken för att göra arbetet mindre statiskt
- Viktigt med tillräcklig muskelkraft och ledrörlighet i statiskt arbete!
 - Dessa egenskaper försvagas ju äldre man blir

VIOLINISTENSARBETSSTÄLLNING

- Stå med tyngden jämnt fördelad på båda benen
- Lås inte knäna
- Hitta neutralt bäcken
- Försök att hitta en spelställning där du måste jobba så lite som möjligt - teknik

PIANISTENSARBETSSTÄLLNING

- ▶ Sitt stadigt på båda sittknölna
- ▶ Håll bäckenet neutralt
- ▶ Behåll ryggens tre naturliga kurvor →
 - ▶ Skjut inte fram hakan
 - ▶ Håll neutrala axlar
 - ▶ Skjut inte bröstryggen bakåt
- ▶ Håll handledens neutrala position som utgångsläge

HUR FÖREBYGGA?

- ▶ Värm upp kroppen före du börjar spela och varva ner i slutet
- ▶ Värm upp med instrumentet
- ▶ Stretcha
- ▶ Vila en dag i veckan
- ▶ Börja med fysisk träning
- ▶ Använd hjälpmedel specifikt för instrumentet
- ▶ Bygg upp övningen gradvis efter övningsuppehåll, lär dig att känna igen överansträngning och smärta
- ▶ Lyft inte något tungt strax innan uppträdande
- ▶ Massage
- ▶ Sluta röka.

TRÄNINGSRÅD

- ▶ Fysisk aktivitet viktig för att förebygga och behandla skador i stöd- och rörelseorganen
 - ▶ Hurudan träning?
 - ▶ Hur ofta ska man träna?

HURUDANTRÄNING?

- ▶ Träningen bör innehålla uthållighetsträning (pulshöjande motion), rörlighetsträning/stretchning och styrketräning.
- ▶ Regelbundenhet i träningen mycket viktig
- ▶ Kroppen behöver även tillräckligt med vila.

UTHÅLLIGHETSTRÄNING

- ▶ Avslappnande och ger rörlighetsträning
- ▶ Många fördelar: startar kroppens eget "morfinsystem", stärker hjärtat → bättre blodcirkulation, stärker skelettet (vid idrott som ger dunsar, ex, joggning), lungkapaciteten förbättras, stärker immunförsvaret, minskar depression, ökar stresstålighet, ger jämnare humör
- ▶ Ex. simning, skidning, stavgång
- ▶ Hur ofta?

STYRKETRÄNING

- ▶ Ökar muskelstyrkan och muskeluthålligheten
- ▶ Används för att motverka och behandla skador i stöd- och rörelseorganen
- ▶ Styrketräning krävs i all fysisk aktivitet
- ▶ En låg muskelstyrka har visat sig öka risken för förtidig död
- ▶ Hur ofta?

RÖRELSETRÄNING

- ▶ Viktig för att upprätthålla rörligheten
- ▶ Ex. stretchning
- ▶ Hur ofta?

NYTTOMOTION

- ▶ Rekommendationer om att röra på sig minst 30 minuter/dag
 - ▶ Kan indelas i mindre pass
- ▶ Ex. gång/cykling till arbetet, städning
- ▶ Trappor

TRÄNINGSRÅD

- ▶ Finns inte ännu tillräckligt med forskning om vilka specifika rörelser som bör göras för olika instrumentgrupper; dessutom individuellt
- ▶ Forskning visar att daglig hanteljumpa på 15 minuter minskar på upplevda problem i skulder-nackregionen
- ▶ Det som framkommer är att stabilisera leder, förbättra hållningen, upprätthålla ledrörlighet, stärka svaga muskler och få spända muskler att slappna av genom:
 - ▶ Upp- och nedvarvning
 - ▶ Hållningsträning
 - ▶ Stabiliserande träning; bålträning
 - ▶ Träning av överkroppen

UPPVÄRMNING

- ▶ Rulla axlarna i stora cirklar framåt och bakåt.
- ▶ Rulla armarna i stora cirklar framåt och bakåt
- ▶ Stå och rulla långsamt ner kota för kota, böj lätt i knäna. Kom upp och upprepa.

UPPVÄRMNING

- ▶ Rodd utan hantlar. Ställ dig i höftbredd. För armarna framför dig. Dra antingen armarna turvst bakom dig eller samtidigt så att skulderbladen går in mot ryggraden. Höften pekar framåt och hålls stilla.

20 x 2



10 x 2



HÅLLNINGSTRÄNING

- ▶ Ställ dig mot en vägg så att huvud, skuldror och bak rör vid väggen. Fötterna är ca 5 cm från väggen. För axlarna lätt bakåt.
 - ▶ I denna position, dra in hakan och pressa försiktigt huvudet mot väggen. Håll 5 sek. Upprepa 5-8 ggr.



TRÄNINGAV ÖVERKROPPEN

- **Hantellyft.** Ta tag i hantlarna. Böj 90° i armbågarna och för armarna till sidan, håll i 90°. För armarna turvíst eller samtidigt upp mot taket och sedan tillbaka till sidan.

10 x 2-3



- **Rodd.** Ta tag i en hantel med höger arm. Ta tag i en låg stolsits, böj i höften och lite i knäna, "såga" uppåt-neråt. Låt blicken följa med hanteln. Obs! Ryggen hålls rak. Byt sida.

10 x 2-3



- **Bröstmuskler.** Ta tag i hantlarna och lägg dig på rygg. För hantlarna upp mot taket, för dem långsamt ner ut mot sidan men inte så långt att armarna tar i golvet. Håll armbågarna lätt böjda hela tiden.

10 x 2-3



BÅLTRÄNING

- **Hitta bäckenet i neutralt läge.** För bäckenet maximalt bakåt – framåt. Stanna sedan i mitten. Detta är det neutrala läget.



- **Höftlyft.** Lägg dig ned på rygg. Böj knäna ordenligt så att fötterna hålls i ett smalt grepp strax nedan om baken. Tänk att du lyfter upp höften med barmuskulaturen, inte ländryggen.

10 x 2-3



- **Bålstabilitet.** Vänd dig till fyrfota, så att handflatorna är placerade under axlarna och knäna under höften. Lyft turvis motsatt ben och arm. Blicken hålls i golvet. Höften ska hållas stilla under rörelsen.



10 x 3

- **Bålstabilitet.** Ligg på sidan. Du kan hålla den övre armen som stöd framför kroppen. Lyft först lite i midjan, varefter du lyfter fötterna en aning från golvet. Sänk.



10 x 2-3



- **Sneda magmuskler.** Håll händerna bakom nacken. Böj knäna och håll fötterna i golvet. Lyft höger armbåge (händerna stöder nacken) och vänster knä mot varandra. Gör turvist höger-vänster.



10 x 2-3



NEDVARVNING

- Gör någon av övningarna från uppvärmningen.
- **Töjning av skuldermuskulatur.** Rulla neråt såsom i uppvärmningen. Då du är på väg upp, "krama" knäna och skjut försiktigt ryggen bakåt/uppåt. Kom upp kota för kota.

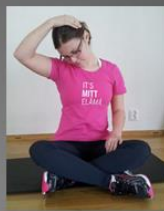
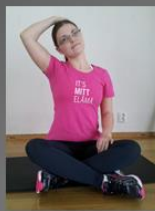


Håll alla töjningar
i programmet
minst 30 sek.

- **Töjning av bröstmuskler.** Ställ dig i en dörröppning med öppnade armar, luta dig lite framåt. Du kan variera stretchningen genom att föra armarna uppåt eller nedåt.



- **Töjning av nacke.** 1. För vänster sidas öra mot axeln. 2. Samma som föregående men vänd ansiktet mot armhålan. 3. Titta ner mot golvet. Upprepa med andra sidan.



- **Töj underarmarna antingen genom att**
 - Bild 1: Stå på alla fyra, vänd fingrarna mot dig själv och för kroppen lite bakåt. Obs! Sträck inte över i armbågen!
 - Bild 2: Sitt bekvämt, sträck fram ena armen och ta tag i fingrarna med den andra handen. Håll den utsträckta armen rakt och böj fingrarna bakåt. Obs! Sträck inte över i armbågen!

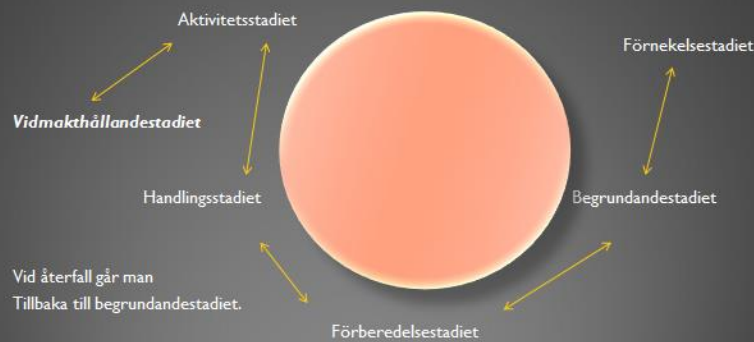


- Lägg dig på golvet och känn efter hur huvud, skuldror och bak ligger avslappnat mot golvet.

HUR KOMMA IGÅNG?

- ▶ Börja träna tillsammans med en kompis!
- ▶ Börja träna i förening, det är roligare med sällskap!
- ▶ Sätt upp realistiska mål – se över dem efter ett par veckor
- ▶ Upprätta ett belöningssystem
- ▶ Skriv motionsdagbok
- ▶ Ta en dag i taget och bygg således upp en vana
- ▶ Troligen förekommer "återfall" till gammalt beteende – Ge inte upp, börja om!

DEN TRANSTEORETISKA MODELLEN



"NO PAIN – NO GAIN"

Acceptera aldrig smärtan som något normalt eller "nödvändigt ont"

"Musicians never like to be compared to athletes, but they need to take care of themselves in the same way. I consider them high-level performers, whether they are musicians, dancers, or athletes. They all are using their bodies to make a living. When you do, you have take all the proper steps including the warm-ups and stretching."

ur Magazine of Physical Therapy: In harmony with musicians. 2009.

TACK!

*Vänligen fyll i enkäten. Resultaten används i mitt examensarbete.
Samtliga svar behandlas anonymt. Tack för Ditt svar!*

KÄLLOR

- Allsop, Lili & Ackland, Tim. 2010. The prevalence of playing-related musculoskeletal disorders in relation to pianoplayers' playing techniques and practising strategies. *Music performance research*, Vol. 3, s. 61-78.
- Arlinger, Stig. 2013. Kunskapssammanställning: Hörsel och hörselskador i arbetslivet. Institutionen för klinisk och experimentell medicin, avdelningen för teknisk audiologi. Linköpings universitet.
- Chan, Clifton; Driscoll, Tim & Ackermann, Bronwen. 2012. Development of a specific exercise programme for professional orchestral musicians. *Injury prevention*.
- Engquist, Karin & Olsson, Ing-Marie. Artist- och musikerhälsan. Tillgänglig: <http://www.artist-musikerhalsan.se/musikerergonomi/35-ergonomi-piano>.
- Everett, Tony & Kell, Clare. 2010. *Human movement*. 6e uppl, Elsevier
- Ewles, Linda & Simnett, Ina. 2013. *Hälsoarbete*. Lund: Studentlitteratur
- Friman, Anne; Viitanen, Kristiina; Kunttu, Kristiina & Palokangas, Tuire. 2010. Päivittäisellä punttijumpalla eroon hartioireista. *Fysioterapia*, nro 7,
- Forsberg, Christina & Wengström Yvonne. 2013. Att göra systematiska litteraturstudier. Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. Stockholm: Natur & Kultur,
- Guptill, Christine & Zaza, Christine. 2010. Injury prevention - What music teachers can do. *Music Educators Journal*, vol. 96 no 4
- Holmström, Eva & Moritz, Ulrich. 2013. Rörelseorganens funktionsstörningar - Klinik och sjukgymnastik. Lund: Studentlitteratur,
- Kenyon, K. & Kenyon J. 2009. *The Physiotherapist's pocketbook, Essential facts at your fingertips*. Chrchill Livingstone Elsevier
- Launis, Martti & Jouni Lehtelä. 2011. *Ergonomia. Työterveyslaitos*,
- Loria, Keith. 2009. In harmony with musicians. *Magazine of Physical Therapy*, Vol. 17,
- Peltomaa, Miikka. 2013. *Musiikkilääketiede*

KÄLLOR

- Rietveld, Boni; Macfarlane, J. D & de Haas, Gert-Jan. 2013. Some thoughts on the prevention of complaints in musicians and dancers. *Medical Centre for Dancers & Musicians, Netherlands. Clinical Rheumatology*. Nr 3
- Stähle, Agneta. 2008. FYSS 2008 – Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdoms-behandling. Yrkesföreningar för fysisk aktivitet. Statens folkhälsoinstitut
- Taimela, Simo; Airaksinen, Olavi; Asklöf, Tom; Heinonen, Tiina; Kauppi, Markku; Ketola, Ritva; Kouri, Jukka-Pekka; Kukkonen, Ritva; Lehtinen, Janne; Lindgren, Karl-August; Orava, Sakari & Virtapohja, Hilka. 2002. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. VK-kustannus: Jyväskylä
- Thomas, Kristen & McCann, Peter. 2010. Shoulder Pain in Musicians. *Music and Medicine*, Vol. 2, nr 2
- Vastamäki, Martti; Pohjolainen, Timo & Juntunen, Juhani. 2002. Soittajan tuki- ja liikuntaelinvaivat. *Musiikkilääketiede. Duodecim*, Nr. 15,
- Wally, Julie. 2013. Postural changes in violin players. *The international academy of osteopathy*
- Zaza, Christine. 1998. Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence. *Canadian medical association*, vol. 158 no 8

Bilder:

Dermatomkarta. Tillgänglig: http://www.backpain-guide.com/Chapter_Fig_folders/Ch06_Path_Folder/4Radiculopathy.html Hämtad 22.4 2014.

Launis, Martti & Jouni Lehtelä. 2011. *Ergonomia. Työterveyslaitos*. s. 175

Kenyon, K. & Kenyon J. 2009. *The Physiotherapist's pocketbook. Essential facts at your fingertips*. s. 103, 106, 107

Guptill, Christine & Zaza, Christine. 2010. Injury prevention - What music teachers can do. *Music Educators Journal*, vol. 96 no 4, s. 30

Bilaga 2: Enkät

Jonna Marjamäki
Fysioterapistuderande, Arcada

INFORMATIONSTILLFÄLLE OM ARBETSERGONOMI

Vänligen fyll i enkäten. Resultaten används i mitt examensarbete. Samtliga svar behandlas anonymt. Tack för Ditt svar!

Kryssa i.

- | | | | | |
|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Är du pianist? | <input type="checkbox"/> | | | |
| violinist? | <input type="checkbox"/> | | | |
| Annat? | <input type="checkbox"/> | Vad? _____ | | |
| 2. Har Du eller har Du haft spelanderelaterade problem/skador? | <input type="checkbox"/> | JA | NEJ | VET EJ |
| 3. Jag motionerar regelbundet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | Hur många gånger/vecka? _____ | | |
| 4. Jag planerar att börja motionera. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Jag kommer att ha nytta av informationen i framtiden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

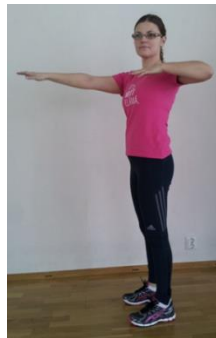
Nämna tre förebyggande åtgärder för spelanderelaterade skador:

Vad tyckte Du om informationstillfället? Vad kunde göras bättre?

Allmänna träningsråd för musiker

Uppvärmning

1. Rulla axlarna i stora cirklar framåt och bakåt.
2. Rulla armarna i stora cirklar framåt och bakåt
3. Stå stadigt och rulla långsamt ner kota för kota, böj lätt i knäna. Kom upp. Upprepa 3x.
4. Rodd utan hantlar. Ställ dig i höftbredd. För armarna framför dig. Dra antingen armarna turvist bakom dig eller samtidigt så att skulderbladen går in mot ryggraden. Höften pekar framåt och hålls stilla.



20 x 2



10 x 2

Hållningsträning

Ställ dig mot en vägg så att huvud, skuldror och bak rör vid väggen. Fötterna är ca 5 cm från väggen. För axlarna lätt bakåt. I denna position, dra in hakan och pressa försiktigt huvudet mot väggen. Håll 5 sek, upprepa 5-8 ggr.

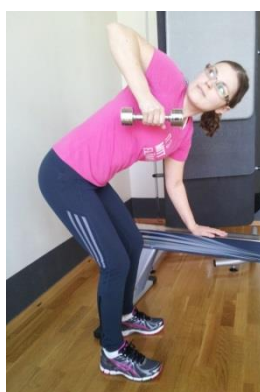


Träning av överkroppen

Hantellyft. Ta tag i hantlarna. Böj 90° i armbågarna och för armarna till sidan, håll i 90°. För armarna turvist eller samtidigt upp mot taket och sedan tillbaka till sidan. Utför 10 x 2-3.



Rodd. Ta tag i en hantel med höger arm. Ta tag i en låg stolsits, böj i höften och lite i knäna, ”såga” uppåt-neråt. Låt blicken följa med hanteln. Obs! Ryggen hålls rak. Byt sida. Upprepa båda sidor varje sida 10 x 2-3.



Bröstmuskler. Ta tag i hantlarna och lägg dig på rygg. För hantlarna upp mot taket, för dem långsamt ner ut mot sidan men inte så långt att armarna tar i golvet. Håll armbågarna lätt böjda hela tiden. Upprepa 10 x 2-3.



Bålträning

Hitta bäckenet i neutralt läge. För bäckenet maximalt bakåt – framåt. Stanna sedan i mitten. Detta är det neutrala läget.



Framåt...

Bakåt...

Neutralt

Höftlyft. Lagg dig ned på rygg. Böj knäna ordenligt så att fötterna hålls i ett smalt grepp strax nedanom baken. Tänk att du lyfter upp höften med barmuskulaturen, inte ländryggen. Upprepa 10 x 2-3.



Bålstabilitet. Vänd dig till fyrfota, så att handflatorna är placerade under axlarna och knäna under höften. Lyft turvis motsatt ben och arm. Blicken hålls i golvet. Höften ska hållas stilla under rörelsen. Upprepa 10 x 3.



Bålstabilitet. Ligg på sidan. Du kan hålla den övre armen som stöd framför kroppen. Lyft först lite i midjan, varefter du lyfter fötterna en aning från golvet. Sänk. Upprepa 10 x 2-3.



Sneda magmuskler. Håll händerna bakom nacken. Böj knäna och håll fötterna i golvet. Lyft höger armbåge (händerna stöder nacken) och vänster knä mot varandra. Gör turvist höger-vänster. Upprepa 10 x 2-3.



Nedvarvning

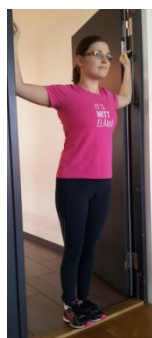
Gör någon av övningarna från uppvärmningen.

Töjning av skuldermuskulatur. Rulla neråt såsom i uppvärmningen. Då du är på väg upp, ”krama” knäna och skjut försiktigt ryggen bakåt/uppåt. Kom upp kota för kota.



Håll alla töjningar i programmet minst 30 sek.

Töjning av bröstmuskler. Ställ dig i en dörröppning med öppnade armar, luta dig lite framåt. Du kan variera stretchningen genom att föra armarna uppåt eller nedåt.



Töjning av nacke. 1. För vänster sidas öra mot axeln. 2. Samma som föregående men vänd ansiktet mot armhålan. 3. Titta ner mot golvet. Upprepa med andra sidan.



Töj underarmarna antingen genom att:

Bild 1: Stå på alla fyra, vänd fingrarna mot dig själv och för kroppen lite bakåt.
Obs! Sträck inte över i armbågen!

Bild 2: Sitt bekvämt, sträck fram ena armen och ta tag i fingrarna med den andra handen. Håll den utsträckta armen rakt och böj fingrarna bakåt. Obs!
Sträck inte över i armbågen!



Lägg dig på golvet och känn efter hur huvud, skuldror och bak ligger avslappnat mot golvet.